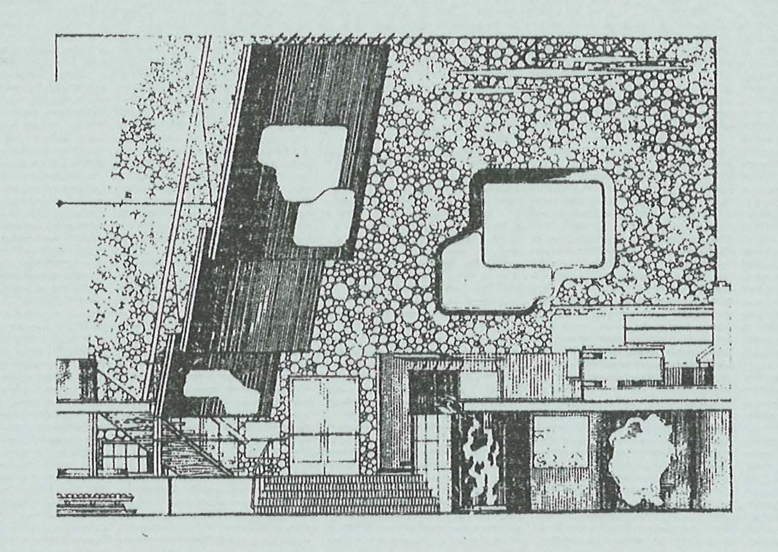
PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

CONCEPTO DE LA ASIGNATURA

por
JOSÉ Mª MERCÉ



CUADERNOS DE *APOYO A LA DOCENCIA* DEL
INSTITUTO JUAN DE HERRERA
DE LA *ESCUELA DE ARQUITECTURA DE MADRID*

Cuaderno 5.01
ISBN: 84-89977-01-1
Depósito Legal: M-37428-1997

ÍNDICE

OBJETIVOS GENERALES

Comenzamos destacando las precisas palabras de Mies van der Rohe en su discurso inaugural como director de la sección de arquitectura del Armour Institute of Technology, donde señala las dos metas que toda educación debe proponerse: la primera sería la de una formación que permita al alumno desenvolverse en el campo práctico de la vida; la segunda consistiría en la superación de los fines prácticos hasta llegar a la formación de la persona o personalidad.

> *"Así, la auténtica educación no apunta solamente hacia las finalidades, sino también hacia los valores. Por nuestras finalidades estamos ligados a la estructura concreta de nuestra época. Los valores, en cambio, están anclados en la definición espiritual del hombre".*[1]

La docencia en proyectos arquitectónicos deberá tener análogos objetivos que los señalados por Mies, y los enunciaremos como: enseñanza de la disciplina arquitectónica o aprendizaje del oficio, y, valoración de la creatividad de la persona.

Creatividad y disciplina

Trataremos en primer lugar la creatividad por estar relacionada con la etapa inicial del proceso del proyecto, a continuación, la disciplina arquitectónica que tiene que ver con su desarrollo.

Otro célebre arquitecto, el americano Louis Kahn, que fue además profesor de proyectos de la Universidad de Pensylvania, escribe sobre estos temas en uno de sus didácticos artículos. Para Kahn uno de los momentos más maravillosos del proyecto sería el de su etapa inicial, donde

---

[1] Mies van der Rohe, L. Escritos diálogos y discursos, p. 43, Murcia 1981.

nos encontramos con "lo inconmensurable" de la arquitectura, con ensueños, deseos y sensaciones que no podemos medir y que corresponden al espíritu del arquitecto. Una vez decantada esta primera etapa, pasaríamos al campo de lo "mensurable", es decir, al campo disciplinar que nos permitirá el desarrollo y realización del proyecto, que una vez completado, y mucho más al verse construido, mostrará de nuevo ese aire inicial inconmensurable.

> *"... un edificio ha de comenzar en un aura inconmensurable y concretarse a través de lo mensurable. Es la única manera en que podemos construir; la única manera de llegar a ser se concreta a través de lo mensurable. Es necesario respetar las leyes hasta que al final, cuando el edificio pasa a ser algo vivo, evoca cualidades que son, nuevamente inconmensurables".*[2]

Insiste Kahn en estos aspectos explicándolo con otras palabras. A un alumno que se encuentra desorientado y sin las ideas del proyecto que está realizando lo suficientemente clarificadas, le dice: *"vuelva al Sentimiento, aléjese del Pensamiento"*. Para Kahn un proyecto terminado constituye un Pensamiento, que se va definiendo en un proceso gradual en el que el Sentimiento se va entrelazando con el Orden o parte racional y disciplinar de la arquitectura.

La creatividad no es algo que se pueda explicar y aprender fácilmente. Permanece en muchos casos latente en el interior de la persona, siendo labor del profesor dirigir gran parte de su esfuerzo en intentar, mediante los instrumentos docentes de que dispone (programa de curso, ejercicios, clases teóricas, sesiones críticas, visitas al lugar, a obras de arquitectura, viajes...) que se muestre al exterior, en el proyecto. La atención del profesor hacia el mundo personal de imágenes y ensueños

---

[2] Kahn, L. Forma y diseño, p. 18, Buenos Aires, 1984.

del alumno, así como el estímulo y confianza en su propia dirección, es lo que pensamos consiste la valoración de la creatividad.

Además de favorecer la creatividad, nuestra tarea es la de poner a disposición del alumno los instrumentos disciplinares que permitirán el desarrollo del proyecto. Estos instrumentos que enumeramos a continuación nos van a permitir exponer de manera ordenada nuestras ideas sobre la asignatura de Proyectos Arquitectónicos y en general sobre

la arquitectura, y son: el lugar, el programa, la habitación, la percepción, la construcción, la historia, y la relación entre el proyecto y realidad construida.

Estas categorías generales, que incluyen otras más específicas, además de ser instrumentos de desarrollo del proyecto, pueden ser a su vez desencadenantes de inspiración creadora. Según esto, podemos hablar de dos métodos de proyectar: con ideas o con instrumentos. El primero, parte de una imagen inicial muy definida que hará de guía a lo largo del desarrollo del proyecto; el segundo, buscaría inspiración en la propia disciplina arquitectónica.

Con esto queremos hacer ver que para nosotros no existe separación o barrera entre una arquitectura creativa o artística, y una arquitectura profesional o de oficio como si fueran dos cosas distintas y separables. Opinamos que el oficio tiene como límite el arte, y este último, no puede existir en arquitectura sin el primero. Las circunstancias específicas de cada proyecto y nuestra propia capacidad, nos permitirán o no, aproximarnos a ese límite.

EL LUGAR

Arquitectura y paisaje natural

El clima, el curso del sol, las vistas, la topografía, la vegetación y otros elementos preexistentes constituyen los comúnmente llamados signos del lugar; estos advierten futuras intervenciones impulsando a su vez el proyecto hacia determinadas direcciones de trabajo. Una atenta lectura y familiarización con el lugar nos permitirá captar su naturaleza material o sustancial y descubrir las leyes que lo presiden, delimitando el desarrollo del proyecto dentro del marco de dichas leyes.

El entendimiento de la naturaleza como algo que se encuentra en perpetua transformación nos hace comprender la arquitectura como partícipe de esta transformación. El arquitecto intervendrá entonces como lo haría un alquimista, detectando determinados procesos naturales para acelerarlos; es lo que denominamos "proyectar sin manos", buscando incluir la arquitectura en la dirección que la naturaleza nos indica.

Ejemplo de lo que decimos es gran parte de la obra del arquitecto portugués Alvaro Siza Vieira, en especial el complejo de piscinas junto al mar en Leça da Palmeira (1961-66) (fig. 1). En este bello paraje, el arquitecto estudia minuciosamente el terreno, para hacer una serie de operaciones de carácter mínimo como son muros y escalones, que van a permitir instalar entre las rocas, las piscinas y los recorridos de las personas. La presencia del océano nos trae a la mente las propiedades del agua como cristalizador y a la vez como disolvente de la materia. Cuando comprobamos el predominio del hormigón como material de construcción empleado, que no es más que una elaboración de los materiales presentes en el lugar: piedra, arena y agua, comenzamos a entender este complejo de piscinas como una formación cristalográfica en desarrollo. Por el contrario, si lo vemos como un proceso dinámico en sentido inverso, interpretaremos este conjunto como si fueran los restos o ruinas de una

antigua construcción que debió ser mucho mayor, y que hoy día se nos presenta, erosionada, fragmentada y disuelta por las olas del Atlántico.

También la arquitectura que se constituye en sistema y que podemos considerar como la más autónoma respecto del lugar, como es el caso de los templos griegos, al profundizar en su análisis nos es difícil verla con independencia de su emplazamiento. Esto es así no solamente en templos tan singulares como pueda ser el Erecteión, cuya forma está condicionada por los escalones del terreno, por restos de antiguos templos y por preexistencias de ancestrales tradiciones atenienses. Es así también para los templos más arquetípicos, según ha explicado Vincent Scully haciéndonos ver la indisoluble unión entre el templo y el lugar en que se levanta.

Un buen ejemplo es el templo de Apolo en Bassae (S. V a.C.) realizado por Ictinios, donde la arquitectura señala los atributos del dios por contraste con el paisaje en el que se halla instalada (fig. 2). Los santuarios de Apolo eran invocados en aquellos lugares en que la naturaleza y en particular la tierra se manifestaba de la forma más terrible y salvaje, de manera que la arquitectura del templo opone las características de la personalidad de Apolo, intelecto, disciplina y pureza, a las violentas fuerzas terrestres.

> *"Su forma abstracta y geométrica destaca como expresión del orden humano y olímpico frente a las caóticas colinas. Cabalga sobre su propia cornisa como un barco perfectamente estable en la cresta de la ola montañosa".*[3]

Otras circunstancias que concurren en este templo son, su singular orientación según el eje norte-sur en vez del habitual este-oeste, y, su alargada proporción (6 x 15 columnas), que se explican por la estrechez de la plataforma donde se ubica, la presencia de focos en el paisaje, y, por el deseo de dotar a la arquitectura de una acentuada componente direccional.

---

[3] Scully, V. The earth, the temple and the gods, p. 124, New Haven and London 1979.

Existen dos formas arquetípicas y opuestas de jardín: en los países septentrionales con inmensas superficies de bosque, lo que el hombre busca y desea es la apertura del espacio, ver el cielo y dejar pasar la luz; el claro en el bosque. En los países áridos y desérticos, es el oasis el anhelado lugar de delicias.

En la obra de Alvar Aalto está presente el tema del claro en el bosque, en concreto y especialmente en la Villa Mairea (1937-38) (fig. 3). Situada en la cima de una colina en la proximidades de Noormakku, en el plano de situación se descubren dos anillos concéntricos: el exterior lo forma el límite del bosque de pinos, y, el siguiente lo constituyen la construcción de la casa junto con el ala del porche y la sauna, cerrándose mediante los muretes que prolongan la casa, los árboles del jardín y la ligera ondulación del terreno.

La Villa Mairea nos muestra más cosas sobre la naturaleza y arquitectura: al oscuro bosque se opone el luminoso jardín de césped, y, a la construcción moderna de la casa, se enfrenta la rústica cabaña de madera con cubierta vegetal de la sauna y la piscina con forma de lago. El plano de la casa recoge las líneas ondulantes del camino y del paisaje, y en su interior, los pilares y la celosía de madera de la escalera son un eco de los troncos de los pinos del bosque que se ven al fondo desde las grandes aberturas hacia el jardín (fig. 4). La Villa Mairea es una lección magistral de cómo la arquitectura se impregna de un paisaje.

Todo lo contrario ocurre en los lugares áridos, desérticos o cuando faltan las referencias paisajísticas. En estos casos, además del recinto, la geometría ortogonal preside el trazado arquitectónico, como puede verse en el dibujo de Le Corbusier para una residencia agrícola en Cherchell, África del Norte (1942) (fig. 5). Los mismo sucede en toda la arquitectura árabe así como en el trazado de sus sensuales y rectilíneos jardines.

Arquitectura y medio urbano

La idea de completar un entorno que tras su lectura se nos presenta como algo incompleto, equivale a iluminar o hacer comprensible un

conjunto mayor que la propia arquitectura, y es una buena forma de iniciar la reflexión de un proyecto cuando se trata de actuar en un medio urbano. Comenzar un proyecto observando las leyes de las construcciones colindantes no significa que estemos contra la libertad de expresión arquitectónica, pero sí afirmamos que en arquitectura la libertad no es algo que se nos da por adelantado, sino que, debemos conquistarla a lo largo del desarrollo del proyecto.

El edificio de la banca de Oliveira de Azemeis (1971-74) de Alvaro Siza, ilustra lo que decimos (fig. 6). En él se afirma abiertamente el carácter de artefacto de la arquitectura, pero a la vez se presta una cuidadosa atención a su relación con las construcciones inmediatas y a su situación urbana. Lo interpretamos como si unos cables invisibles anclados en las paredes y cornisas de los edificios circundantes estuvieran conteniendo la enorme tensión interna de esta construcción. Aunque no siempre manifestando tanta tensión hacia el exterior, lo mismo puede decirse de obras más recientes del arquitecto portugués, como por ejemplo el centro gallego de arte contemporáneo en Santiago de Compostela (1988-93) (fig. 7). Tanto nuestro punto de vista en este tema, como el que nos parece que es el de Siza, es el de proyectar prestando una exagerada atención hacia el entorno, ya que así, aún contrastando, el nuevo edificio quedará bien insertado en el tejido urbano. Sobre este tema cito el comentario preciso de Rafael Moneo:

> *"La arquitectura de Siza nos hace pues entender lo que pasa. Siza explica con su obra la realidad; la arquitectura de Siza sería así, como aquella pieza de un rompecabezas que hace clara la imagen que hasta entonces se nos negaba."*[4]

Al proyectar en el medio urbano es conveniente efectuar un reconocimiento del barrio o fragmento de ciudad más allá de los edificios colindantes. Para este análisis nos será de gran ayuda los planos de la

---

[4] Moneo, R. "Arquitecturas en las márgenes", Arquitecturas bis nº 12, p. 3, Barcelona1976.

ciudad, que nos permitirán evaluar en un contexto amplio las características del proyecto. La planta de cubiertas es un documento importante que nos revelará la escala, así como los cambios de esta en la ciudad; especialmente valiosas son las plantas de figura y fondo de ciudades expuestas por Colin Rowe y Fred Koetter[5] (fig. 8, Parma). Estas plantas, en las que se dibujan en negro las construcciones y en blanco los espacios libres (calles, plazas, jardines y patios interiores), nos permiten visualizar la forma en que se produce la ocupación del suelo, así como, diferenciar aquellas superficies y volúmenes de la ciudad que se muestran de forma activa y por lo tanto como figura, de aquellas otras pasivas que hacen de fondo de las primeras. Este tipo de análisis urbano nos puede conducir hacia criterios de intervención basados en las relaciones puntuales con edificios lejanos, al detectar una determinada ley de orden que se establecería mediante "saltos" por toda la ciudad o parte de ésta.

[5] Rowe, C. / Koetter, F. Ciudad Collage, Barcelona 1981

EL PROGRAMA

Concepto del programa

Junto con el lugar, el programa es otro de los datos de partida del proyecto, debiendo existir una cierta adecuación o afinidad entre ambos.

Cada programa expresa una voluntad de ser y nuestro pensamiento inicial deberá dar respuesta a las preguntas: ¿qué son las cosas? ¿Qué caracteriza el concepto o la idea de casa, escuela, biblioteca, museo o teatro?. Estamos convencidos que el resultado del proyecto dependerá, más que de una cierta habilidad para proyectar, de nuestra capacidad para aprehender la idea de un determinado programa.

Esta voluntad de ser es algo presente en el campo del arte en general y muy especialmente en el arte griego, donde el artista persigue representar, según nos explica J.J. Pollit, *"lo específico a la luz de lo genérico"*[6]. Así, cuando un artista realiza por ejemplo un caballo, este deberá poseer aquellos rasgos que son comunes a todos los caballos, lo que podríamos llamar la "caballeidad" que se oculta detrás de cada caballo concreto.

La reflexión sobre el programa nos puede abrir caminos de acción insospechados a priori, como demuestran las agencias de viaje vienesas (1976-79) realizadas por Hans Hollein (fig. 9). En ellas el arquitecto despliega una amplia gama de iconos que evocan lugares exóticos, culturas clásicas y viajes en crucero. A la obligada pregunta ¿qué es realmente o qué significado tiene una agencia de viajes? Hollein se responde: es el comienzo del viaje, puesto que ya desde la primera visita que hacemos para informarnos hemos comenzado el ensueño que caracteriza al viaje. El pabellón indio, la pirámide egipcia, las palmeras del oasis en el desierto y la columna clásica en ruinas, activan en nuestra mente la ensonación y la ilusión del viaje.

---

[6] Pollit, J.J. La experiencia del arte en la Grecia clásica, p. 15, Bilbao 1984.

El programa también se manifiesta en el orden espacial de la arquitectura. Louis Kahn acostumbraba a comenzar los proyectos mediante diagramas sintéticos que explicaban su manera de entender un programa concreto, que en muchos casos servían de base formal al proyecto. En la primera iglesia unitaria en Rochester, Nueva York (1959-67), el planteamiento diagramático inicial del lugar en el que se hace la pregunta, el santuario, es rodeado por quienes hacen las preguntas, las aulas, dando así forma y articulación a la arquitectura (fig. 10).

En algunas situaciones el proyecto arquitectónico puede verse afectado por el propio contenido del edificio. Es el caso de aquella arquitectura destinada a albergar colecciones de objetos artísticos, como pueden ser la casa de un coleccionista, o un museo, donde podríamos encontrar inspiración para el proyecto en alguna determinada pieza de valor que llamase nuestra atención. Por ejemplo, un cuadro o un plato con un paisaje pintado puede hacernos soñar el haber estado antes en el lugar representado y que desde él hemos llegado a la casa donde nos encontramos en ese momento. Desde un objeto podemos entrar en la habitación a través de los sueños o mundo virtual. Por consiguiente, al programa arquitectónico debemos añadir el programa de los objetos que alberga, ya que desde estos también podemos llegar a la arquitectura.

Nombrar las cosas

El poner nombre a los espacios, elementos o conceptos arquitectónicos que forman parte del programa, puede ser una gran fuerza impulsora del proyecto. Tanto Le Corbusier con sus "redientes", "unidad de habitación", "máquina de habitar", "casa dominó", "techo jardín", "paseo arquitectónico", etc., como Louis Kahn con sus "espacios servidores-espacios servidos", "techo para el sol-techo para la lluvia", "ventana para mirar-ventana para el resplandor", etc., tuvieron esa capacidad de fijar las ideas, nombrándolas, lo que les sirvió también como instrumento de transmisión de su pensamiento arquitectónico.

La cultura oriental en general y la japonesa en particular, posee esa cualidad añadida de explicar mediante el nombre lo característico de la arquitectura. En el jardín de Katsura en Kioto (S. XVII), los cuatro pabellones de té que acompañan al edificio principal o palacio, tienen cada uno de ellos un nombre que sugiere algo del lugar que le rodea o de lo que en él se hace. Así el Geppa-ro significa "Torre de la luna y de la ola", el Shokin-tei (fig. 11) es el "Pabellón del pino y del laud", el Shoka-tei o "Pabellón para apreciar las flores", y por último, el Shoi-Ken o "Pabellón de pensamientos para reírse", era un lugar de retiro donde mofarse de la vulgaridad y vanidad del mundo[7].

Función, expresión y simbolismo

Acabamos de ver el programa como algo que determina el carácter de la arquitectura, sin embargo, tiene también un sentido funcionalista de adecuación de la arquitectura al uso para el que es concebida. Además, todo objeto funcional persigue una cierta identificación con el uso para el que está destinado; deberá parecer aquello para lo que sirve, si se trata de una casa, de una iglesia o de un centro cultural, tendrá que parecer una casa, una iglesia o un centro cultural.

Existen dos vías diferentes para conseguir que la arquitectura exprese la función que cumple: la primera sería aquella en que el propio edificio es el símbolo que lo identifica; la segunda consistiría en independizar la función de la expresión, superponiendo o aplicando el símbolo a la arquitectura. El tema del simbolismo ha sido tratado en numerosas ocasiones por Robert Venturi y Denise Scott Brown, partidarios apasionados de la segunda opción[8]. No obstante, puede ser visto desde una posición más distante, como ha manifestado Siza Vieira al ser preguntado sobre ello:

---

[7] Nishikawa, T. / Naito, A. Katsura, un ermitage princier, p. 25-31, Fribourg 1978.

[8] Venturi, R. / Scott Brown, D. Aprendiendo de todas las cosas, p. 85, Barcelona 1971.

"Creo que esta dimensión simbólica aparece naturalmente o no aparecerá. En ciertas situaciones, un proyecto puede obtener esta dimensión simbólica, en otras no. En efecto, la dimensión simbólica no me preocupa".[9]

Hay ciertos programas en los que tradicionalmente el aspecto simbólico tiene una gran importancia en la definición espacial; ejemplo de ello es el caso de las bibliotecas. En ellas se repite una y otra vez, con ligeras modificaciones, el mismo tema: la luz natural es asociada a la luz del conocimiento que obtenemos a través de los libros. La entrada se produce por un lugar oscuro, tenebroso o con un marcado carácter subterráneo, representando el desconocimiento en que nos encontramos, las tinieblas. A continuación, guiados por una luz que entrevemos, un recorrido en ascenso, símbolo de esfuerzo y de elevación, hasta llegar a la sala de lectura de la biblioteca. Inundada por una luz que viene desde lo alto, simboliza el conocimiento, la iluminación, el acceso a un nivel superior y más espiritual de existencia que se consigue a través del estudio. En el proyecto de una biblioteca, además de resolver complejos problemas funcionales e iluminar especialmente bien la sala de lectura, el programa invitar a profundizar en su verdadero carácter.

De entre todos los ejemplos con que podemos ilustrar este tema, seleccionamos el de la biblioteca pública de Estocolmo (1918-27) de Erik Gunnar Asplund (fig. 12). Pero Asplund, de manera refinadísima lleva más lejos todavía las posibilidades del simbolismo: en la citada biblioteca, los tiradores de la puerta principal de entrada al edificio son las figuras en bronce, de Adán en el exterior y de Eva en el interior, desnudas y sosteniendo una manzana en la mano; inevitablemente debemos asirlas para entrar y salir, siendo sus sensuales cuerpos un recordatorio táctil de nuestra pertenencia al mundo carnal.

[9] "Interview", L'Architecture d'Aujourd'hui, nº 211, Paris 1980.

LA HABITACIÓN

Carácter de la habitación

Entendemos la habitación como la unidad espacial de la arquitectura. Al ver la arquitectura como complemento de la naturaleza, cuyo fin es el de proporcionar bienestar físico al hombre, allí donde se muestra hostil o simplemente insuficiente, comprendemos que, el concepto de habitación está unido a los orígenes de la arquitectura. Antes de construir articulando los espacios, el hombre haría habitaciones; de la habitación progresaría hacia el grupo de habitaciones y de ellas a un conjunto jerarquizado de habitaciones de uso diverso. Pero en cualquier caso, la habitación permanece como la unidad espacial de la arquitectura. El medio en que nos encontramos y el uso a que se destine la habitación son los factores que determinarán su carácter, es decir, la manera de relacionarse con el paisaje exterior, la forma de entrar la luz (imprescindible la luz natural), el tamaño y el grado de intimidad de la habitación; a ello habrá que añadir el modo de refinamiento material y táctil que supone todo interior en arquitectura.

En la obra y el discurso de Louis Kahn, además de un claro entendimiento de la habitación como célula espacial de la arquitectura, existe en todo momento la voluntad de creación de un lugar de bienestar para el hombre. En su dibujo "The Room" (fig. 13)[10], una habitación de estar queda caracterizada por el fuego del hogar, la ventana que nos pone en contacto con el exterior, y la cúpula que nos cobija, haciéndonos entender la habitación como un mundo o cosmos construido por el hombre a su medida.

Insistiendo en esta idea cósmica, veamos un ejemplo de habitación que es el reflejo de un sentimiento colectivo (no individual del arquitecto) donde perviven las formas generadas por una cultura. La sala de Dos Hermanas de la Alhambra (figs. 14, 15) es uno de los momentos

---

[10] Giurgola, R. / Mehta, J. Louis I. Kahn, arquitecto, p. 176-177, Barcelona 1976.

culminantes de la arquitectura musulmana, que debe su originalidad al alto grado de refinamiento alcanzado por arquitectos y artesanos trabajando sobre formas de hacer asentadas en su tradición. El uso a que estaba destinada esta sala permanece todavía sin resolver, pues si hasta hace poco se pensaba que correspondía con el de vida familiar, los últimos argumentos de Emilio García Gómez[11], le asignan el uso de salón del trono o salón de recepción del palacio del patio de los Leones. De cualquier forma, las habitaciones de la arquitectura árabe tienen una gran flexibilidad de uso, pudiendo un mismo modelo servir prácticamente a todos los fines.

La relación con el exterior se verifica de varias maneras: en continuidad con el patio-jardín de los Leones, en lejanía con la ciudad de Granada por el mirador de Daraxa, y hacia arriba a través de las altas ventanas de la cúpula que abarca la sala central de este conjunto. Esto va a crear una situación de luz y reflejos cambiantes en la habitación consecuencia del movimiento solar y de la posibilidad de regular las aberturas, controlando así el grado de intimidad y aislamiento interior.

La epigrafía existente en sus muros pone énfasis en hacernos entender esta habitación como un espacio exterior, describiéndola como un jardín por la continuidad visual y del agua con el patio de los Leones, y, de noche, como un cosmos en movimiento de estrellas y astros en general, que son consecuencia de los reflejos producidos por la iluminación lunar sobre la cúpula de mocárabes policromados.

Habitación y articulación espacial

Uno de los principales temas de arquitectura es el de precisar los límites físicos, o lo que es lo mismo, definir cuáles son los límites de nuestra existencia en ella. En este sentido, hay una clara relación entre la idea de habitación y el espacio total del edificio. Si nuestro sentimiento de la habitación es el de un espacio acotado y con limites precisos, el conjunto arquitectónico quedará definido por una sucesión de espacios

[11] García Gómez, E. Foco de antigua luz sobre la Alhambra, Madrid 1980.

diversos, independientes unos de otros. Por el contrario, si nuestra forma de entender la habitación es abierta y con un horizonte lejano, estableciendo continuidad con el paisaje, al trasladar este sentimiento al espacio total se tenderá hacia una arquitectura de espacio único, en que la habitación puede llegar a extenderse a todo el edificio.

Estos casos extremos y contrarios los encontramos en la arquitectura de Adolf Loos y de Mies van der Rohe, arquitectos que compartiendo una gran sensibilidad hacia los materiales, conciben de manera opuesta tanto la habitación, como la totalidad del edificio.

Para Loos la habitación es algo perfectamente definido por unos límites precisos (fig. 16, Casa Müller, 1930); algo así como los objetos que sitúa escenográficamente en ella: las peceras empotradas en paredes, los instrumentos musicales dentro de urnas de cristal, los muebles, los cuadros y ventanas como cuadros, muestran una acentuada valoración del objeto en sí mismo. Las habitaciones de Loos, aun estando enlazadas visualmente con otras habitaciones, mantienen sus limites perceptibles gracias al cambio de materiales, al desnivel, o a la señalización de la estructura. De esto resulta el conjunto del edificio como una yuxtaposición compleja de habitaciones de distinto uso, donde adquiere un papel importante la forma en que se resuelve la articulación entre los distintos espacios, y entre estos y el conjunto, es decir, los itinerarios.

El ejemplo de Mies van der Rohe estaría en el extremo opuesto al de Loos. Su concepción de la habitación es visualmente abierta al paisaje, apropiándose desde ella de amplias franjas de horizonte. Al trasladar esta idea espacial a la totalidad del edificio, hace que éste (o su parte más significativa) se convierta en una inmensa habitación cuyos límites visuales los establece el paisaje circundante (fig. 17, Galería Nacional de Berlín 1962-68). De esta forma, la articulación de las partes tenderá a desaparecer o hacerse mínima, pudiendo llegar a plantearse el problema de

la pérdida de referencias espaciales al tener un idéntico valor cada punto del espacio arquitectónico[12].

El programa de necesidades de un museo, y de cualquier edificio, es difícilmente compatible con la idea de espacio único que perseguía Mies, ya que, por poco complejas que sean las necesidades de uso, el proyecto se ve obligado a incluir una serie de espacios acotados como, salas de diferentes tamaños, despachos, servicios... En el caso de Mies van der Rohe es destacable su inteligencia para descomponer el programa en partes y así poder llevar al máximo su idea de habitación abierta al paisaje. En la citada Galería Nacional de Berlín, dispone los espacios acotados bajo el zócalo o plataforma, sobre la cual descansa como un templo, la arquitectura de espacio único de la gran sala principal del museo.

---

[12] En relación con este tema en Mies, ver: Rowe, C. "Neoclasicismo y arquitectura moderna II", Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos, Barcelona 1978.

LA PERCEPCIÓN

Los horizontes

El tema de los horizontes, del que hemos hablado en el apartado anterior al referirnos a la habitación y a su articulación con la totalidad del edificio, no queda agotado con lo que hemos visto. Al pensar en el espacio arquitectónico en general, nos damos cuenta, que la mirada de una persona situada y moviéndose en él experimenta simultáneamente varios horizontes o planos visuales: horizontes lejanos que se corresponden con la visión del paisaje, horizontes de media distancia como podría ser un jardín inmediato o la calle, y, horizontes próximos que vendrán definidos por las paredes que conforman el espacio, por los objetos y por los muebles dispuestos en él.

Un excelente ejemplo de atención hacia estas consideraciones para establecer orden espacial, es el pabellón finlandés de la Exposición Universal de Nueva York realizado por Alvar Aalto en el año 1939 (fig. 18 y portada). Con el fin de ofrecer una visión global de país, se disponen sobre la gran pared ondulante, imágenes de los distintos horizontes ordenados en niveles superpuestos: en el más elevado y lejano visualmente estaban las imágenes correspondientes al paisaje, en el inmediato inferior se mostraba a sus gentes, y más abajo, veíamos el mundo del trabajo; por último, en contacto con los visitantes de la exposición se hallaban colocados los objetos producidos, que podían así ser examinados de cerca.

Esta organización de la exposición, separando los horizontes visuales, no hace sino recoger y ordenar algo que está siempre presente en la arquitectura, y también nosotros podemos valernos de este tipo de consideraciones para organizar de una determinada manera el espacio de la percepción. Además, este interior de Aalto nos hace pensar sobre el concepto de velocidad de exposición, o lo que es lo mismo ¿a qué distancia, tamaño y con qué frecuencia repetitiva deben mostrarse los paneles, cuadros y objetos para que el ojo pueda asimilarlos? La imagen

que mejor ilustra este concepto es el de la mirada a través de la ventana del tren en marcha: a gran velocidad el ojo no capta las figuras que pasan próximas a él, mientras que el horizonte lejano sí, ya que apenas se mueve; a medida que el tren aminora su velocidad, el ojo distingue cada vez más ese primer plano inicial.

El mundo de la percepción, además de la vista, abarca toda la sensibilidad de la persona y por lo tanto también a lo acústico, olfativo, táctil... Arquitectos como Louis Kahn en el Kimbell Art Museum de Fort Worth en Texas (1967-72) y Carlo Scarpa en el museo de Castelvecchio de Verona (1958-64) (fig. 19), preparan nuestros sentidos para la refinada experiencia de la exposición, haciéndonos entrar pasando a través de jardines de vegetación olfativa y luminosa, silencio y murmullo de agua.

Fondo y figura

Moviéndonos desde fuera de la arquitectura hasta su interior en la habitación, tenemos una experiencia cambiante de lo que es en cada situación fondo y lo que es figura. Al contemplar en la lejanía un edificio aislado, éste se nos presenta como una figura que destacará más o menos sobre el fondo envolvente del paisaje; desde el interior las paredes de la habitación nos rodean, mientras que el paisaje enmarcado por la ventana será entonces figura y objeto de nuestra contemplación. Pensamos que esta característica cambiante del fondo y la figura según nuestra posición en el espacio, es una herramienta de trabajo valiosísima que nos enseñará a proyectar imaginando el espacio desde cada punto de vista del observador.

Concepto similar al de fondo-figura, si bien puede ser más amplio que éste por incluir lo físico en general y no sólo la vista, es el de abarcante-abarcable. Lo abarcante que nos rodea es lo que hemos llamado fondo, mientras que lo abarcable con la mirada sería la figura. Un ejemplo de gran riqueza por la alternancia de estas situaciones al movernos dentro de un reducido espacio, es el del llamado Teatro Marítimo o Pórtico Circular de la villa Adriana de Tívoli (S. II d. C.) (fig. 20). A él se refiere Robert Venturi para hacernos ver cómo :

"Un edificio puede incluir tanto cosas dentro de cosas, como espacios dentro de espacios".[13]

Si pensáramos en hacer una exposición de una determinada colección de objetos artísticos, sin duda valoraríamos su disposición en el espacio, su relación con la posición móvil del observador, y, las posibilidades de iluminación (natural y artificial) y de empleo de materiales. Fuera del marco evidente de una exposición también podemos pensar la arquitectura de este modo, es decir, como compuesta de elementos diversos que se exponen a nuestra mirada, así, la escalera podemos ocultarla a la vista introduciéndola entre muros, o bien, podemos destacarla como figura escultórica en el espacio; lo mismo ocurre con la estructura, las paredes, la ventana, el lucernario, o la chimenea, todos ellos admitirían un destacado protagonismo en el espacio, o por el contrario, una silenciosa presencia que otorgase a otros ese protagonismo. Igualmente nos ocuparíamos, bien de dramatizar esa hipotética exposición mediante la luz y la expansiones y comprensiones del espacio, o bien, de crear un espacio iluminado homogéneamente y sin contrastes espaciales.

Por consiguiente, invitamos a entender la arquitectura como una exposición de sí misma, en que, si bien es cierto que los objetos artísticos de una colección expuestos a la mirada están desprovistos del cumplimiento de su función, cosa que no ocurre en la arquitectura, también es cierto que ésta, además de ser útil, entre sus finalidades está la de emocionar el espíritu del hombre. Así califica Le Corbusier la arquitectura, y, cuando habla del Partenón le llama "máquina de conmover"[14].

[13] Venturi, R. Complejidad y contradicción en la arquitectura, p. 112, Barcelona 1974.
[14] Le Corbusier, Hacia una arquitectura, p. 173, Barcelona 1978.

LA CONSTRUCCIÓN

Materia y forma

Desde la primera etapa del proyecto, aquella en que buscamos inspiración para fijar las ideas principales y que Kahn definía como presididas por el sentimiento y lo inconmensurable, deberemos esforzarnos en provocar imágenes materiales de arquitectura, que actuarán como fuerza condicionante de la forma. No se trata, por lo tanto, de pensar y resolver el proyecto exclusivamente desde la forma para después ver cómo la construiríamos, sino que desde el principio debemos trabajar la imaginación material. Como señala Henri Focillon respecto de este tema:

> *"La forma no actúa como un principio superior que modela una masa pasiva...las materias poseen cierto destino, o si se prefiere, cierta vocación formal".*[15]

Lo mismo diríamos de la forma, que sugiere determinadas materialidades. Por consiguiente, materia y forma actúan interrelacionándose entre sí, biunívocamente desde los primeros pasos del proyecto hasta el final de éste y su realización constructiva.

Podemos comenzar un proyecto pensando, por ejemplo, en una construcción en piedra, ladrillo o cristal, y progresivamente en cómo se construye con ese material, en el tipo de despiece y huecos que sugiere, en los materiales complementarios, llegando a la forma guiados por la forma constructiva de unos determinados materiales fijados inicialmente.

Percepción de la construcción y construcción del objeto

Distinguimos entre la construcción como experiencia sensual y simbólica de los materiales, y la construcción como realización del objeto arquitectónico. Nos parece importante diferenciar entre lo que se ve y lo

[15] Focillon, H. La vida de las formas y elogio de la mano, p. 37-38, Madrid 1983.

que no se ve de la construcción por quedar oculto. Estableceremos por consiguiente, un nivel de definición del proyecto relativo a la percepción de los materiales, y otro, relativo a la construcción que tendrá que ver con el conocimiento de las técnicas constructivas, y lo que es más importante, analizaremos la relación entre ambos.

Como hicimos al estudiar la habitación, comparemos desde este punto de vista los ejemplos opuestos de Adolf Loos y Mies van der Rohe:

La arquitectura de Loos se basa en la creación de dos capas, una externa que alberga la estructura y que constituye lo que él llama el armazón de edificio, y otra que se acopla internamente sobre la anterior, hecha de mármoles, maderas y tejidos de gran belleza y variedad, donde preside el deseo de crear un lugar de bienestar para el hombre. Para Loos lo primordial es este carácter táctil de la piel interior, mientras que a la capa externa le concede el valor de lo necesario:

> *"El arquitecto, primero, siente el efecto que piensa producir, luego ve los espacios que desea crear...el arquitecto tiene la obligación de realizar un espacio cálido y cómodo. Las alfombras son cálidas y cómodas. Por ello, decide extender una sobre el suelo y colgar tapices de las paredes. Pero no se puede construir una casa a base de alfombras y tapices. Lo mismo unas que otras necesitan un armazón constructivo que los sostenga en posición correcta. Encontrar este armazón constituye el segundo trabajo del arquitecto".*[16]

El caso de Mies van der Rohe es completamente distinto, ya que, todo lo que hace se ve; todo lo que se ve, es. En su arquitectura el mundo de la percepción material tiende a coincidir con el mundo de la

[16] Citado por: Quetglas, J. "lo placentero", Carrer de la ciutat nº 9-10, p. 2, Barcelona 1980.

construcción. Esto no quiere decir que la construcción esté desprovista de refinamiento material, sino todo lo contrario. En el ejemplo del pilar cruciforme exento del Pabellón de Barcelona (1929) (fig. 21), vemos cómo los cuatro perfiles en ele, que unidos constituyen el soporte estructural, se revisten en toda su altura por una lámina de acero cromado, que nos indica una extrema valoración perceptiva y táctil de la estructura, similar a la aplicada en las grandes superficies de mármol, madera o vidrio de sus edificios.

La pregunta que nos hacemos es: ¿qué es lo que sigue a qué en el proceso del proyecto? ¿la construcción del objeto a la percepción material del mismo? o por el contrario ¿es la percepción la que debe ajustarse a un objeto definido en cuando a su construcción?. Quizás sea más frecuente iniciar un proyecto desde la percepción de los materiales hasta llegar a su definición constructiva, sin embargo, en ocasiones un proyecto puede partir de unos datos constructivos dados. Los dos caminos son válidos y pueden también interrelacionarse. Lo más importante es establecer relaciones claras y sinceras entre percepción material y construcción, o lo que es lo mismo, entre construcción y expresión de ésta.

La tecnología, en su aspecto perceptivo puede entenderse de dos maneras diferentes, o, como combinación de ambas: como valor en si, siendo protagonista y expresión de si misma (y en ocasiones haciendo alarde), o bien, ocultándose pero permitiendo gracias a ella el refinamiento de la arquitectura, tanto en lo material como en lo espacial.

Tanto el aspecto material de la arquitectura como el sistema constructivo elegido nos determinarán las relaciones entre estructura y pared, las cuales podrán integrarse conjuntamente en muros, o permanecer separadas una de la otra según sus propios órdenes. Distinguiremos entre aquellos elementos fijos o permanentes de la construcción de aquellos otros móviles o transitorios, lo que es de gran interés en arquitectura ya que nos hará reflexionar sobre la adaptabilidad de ésta a futuros cambios de uso y de propietarios, en edificios públicos y en viviendas

respectivamente, donde la arquitectura perdura mientras que sus usos y ocupantes varían constantemente. Así mismo, pensaremos en cómo va a verse afectada la construcción con el paso del tiempo, es decir, cómo envejecerá la arquitectura que hagamos, procurando dotarla de lo que Paul Valéry denomina, refiriéndose a los templos griegos, una "segunda belleza"[17].

Es nuestro deseo que desde los primeros niveles del proyecto sea tenida en cuenta la incorporación en éste de las diferentes instalaciones, a nivel esquemático, pero con una idea tanto de los circuitos como de los espacios que hay que reservar para ellas.

Por último, de la misma manera que hemos imaginado con la mente la arquitectura transferida a los planos del proyecto, debemos hacer un esfuerzo de visualización del proceso de construcción. Proceso que se basa en la superposición de diferentes oficios que intervienen con independencia unos de otros, estando coordinados por el arquitecto. Esta visualización del proceso de etapas, u orden de aparición de los oficios, nos será de gran ayuda para la realización de proyectos que sean lógicos constructivamente.

---

[17] Valéry, P. Eupalinos o el arquitecto, p. 99, Murcia 1982.

LA HISTORIA

Valor como modelo

Un comentario de Vitrubio sobre lo que caracteriza al arquitecto en relación con el que no lo es, nos sirve de punto de partida de este apartado. Según el célebre autor:

> *"...la diferencia entre arquitecto y propietario estriba en que el segundo no puede saber lo que será una obra hasta que no la ve terminada; en cambio el arquitecto, una vez que tenga formada en la mente la idea, ve, aún antes de emprender la obra, el efecto futuro de su belleza, de su utilidad y de su decoro".* [18]

Es decir, lo que distingue al arquitecto, en relación con el que no lo es, es su capacidad para prever el resultado, o saber cómo va a ser la arquitectura antes de su construcción. En este sentido, el conocimiento in situ o a través de documentos de la arquitectura de todas las épocas, ya sea culta o tradicional-popular, nos ofrece una serie de experiencias consolidadas de las que nos serviremos para prever las nuestras. Por consiguiente, la historia tiene en primer lugar, un valor instrumental como modelo (de uso, espacial, material...) de referencia o previsión de nuestras ideas arquitectónicas.

Generación de nuevos tipos

En segundo lugar, las tipologías que suministra la historia pueden ser utilizadas como punto de arranque de un determinado proyecto, teniendo interés en este caso, el estudio de cómo el tipo elegido se transformará al ser incorporado en un nuevo contexto, con un programa diferente y empleando otras técnicas de construcción. Descartada la traslación idéntica o copia, el estudio y el conocimiento de las tipologías

[18] Vitrubio, M.L. Los diez libros de arquitectura, p. 162-163, Barcelona 1970.

tiene un enorme interés en su potencialidad como instrumento generador de arquitectura. Este empleo de tipos en el trabajo proyectual podrá referirse tanto a los edificios en su totalidad, como a sus partes e incluso a determinados elementos[19].

Es esencial, al proyectar utilizando el sistema de trasladar al caso nuestro otras arquitecturas, hacerlo extrayendo de ellas los conceptos, evitando la sugestión retórica del modelo que haya suscitado nuestro interés. Se trataría de hacer una decantación estilística separando aquello que es esencial, del estilo de una determinada época, corriente estilística o estilo personal de un arquitecto. Así conseguiríamos ir introduciendo gradualmente en el aprendizaje de proyectos la propia personalidad del alumno o estilo personal.

Arquitectura y monumento

En ocasiones, habitualmente en centros urbanos, el proyecto de arquitectura interfiere en mayor o menor grado con edificios del pasado de cierto valor monumental, individual o formando parte de un conjunto urbano más amplio. Entonces el proyecto debe ser conducido por un análisis específico que permita una respuesta adecuada en cada caso concreto. Sobre estos temas Aloïs Riegl[20] nos ofrece un instrumento discursivo de gran valor para el arquitecto, lo suficientemente general como para ser utilizado en todas las situaciones y a la vez de gran precisión, que nos permitirá adentrarnos racionalmente en el estudio y ofrecer en cada caso una solución ponderada.

El discurso de Riegl es del año 1903 y se basa en el desglose de los diferentes valores que pueda tener el edificio-monumento o conjunto monumental, que son: valor artístico, valor histórico, valor rememorativo, valor de antigüedad, valor instrumental o de uso, y por último, el valor de

---

[19] En relación con este tema, ver: Moneo, R. "On typology", Oppositions, nº 13, 1978. En castellano: "Sobre la noción de tipo", Sobre el concepto de tipo en arquitectura, textos de arquitectura de la Cátedra de Composición II de la E.T.S.A.M.
[20] Riegl, A. El culto moderno a los monumentos, Madrid 1987.

novedad, que se refiere al derecho que también tiene la nueva intervención de manifestarse, "impecable de forma, color y estilo".

PROYECTO Y REALIDAD CONSTRUIDA

Representación del proyecto

Los distintos sistemas de representación arquitectónica (gráficos y maqueta) son el soporte que nos permite desarrollar y verificar nuestro pensamiento inicial, y además, el instrumento de comunicación con otras personas, especialmente con aquellas encargadas de su realización.

Arquitectos como Frank Lloyd Wright y Le Corbusier, en sus escritos insisten en que la arquitectura es una concepción mental, y aconsejan pensar y desarrollar el proyecto en la mente hasta donde nos sea posible. Wright escribe:

> *"Concebid el edificio en la imaginación, no en el papel primero, sino en la mente, antes de tocar el papel. Dejad que el edificio que vive en la imaginación, se desarrolle gradualmente y que tome forma más y más definida, antes de trasladarlo al tablero de dibujo".*[21]

Le Corbusier critica lo que llama el "estilismo del tablero" y añade:

> *"...la arquitectura es espacio, ancho, profundidad y altura, volumen y circulación. La arquitectura es una concepción de la mente. Debe ser concebida en su cabeza con los ojos cerrados. Sólo en esa forma puede visualizar un proyecto".*[22]

---

[21] Tomado de: Kaufman, E. / Ralburn, B. Frank Lloyd Wright, ideas y realizaciones, p. 236, Buenos Aires 1962.
[22] Le Corbusier, Mensaje a los estudiantes de arquitectura, p. 68-69, Buenos Aires 1973.

Los sistemas de representación nos ayudarán a verificar la concepción inicial y a desarrollar el proyecto, midiendo y acostumbrando el ojo a ver y a proporcionar unas partes respecto de otras y respecto del conjunto. Tiene cabida por lo tanto, el estudio y empleo de sistemas de proporción, tanto los numéricos como los geométricos o trazados reguladores. Advertimos, como hizo Le Corbusier, que los sistemas de proporción son una ayuda estimable para el arquitecto, su empleo nos da certidumbre racional y nos hará ahorrar tiempo, sin embargo nadie debe pensar que solo con ellos se puede realizar un buen proyecto.

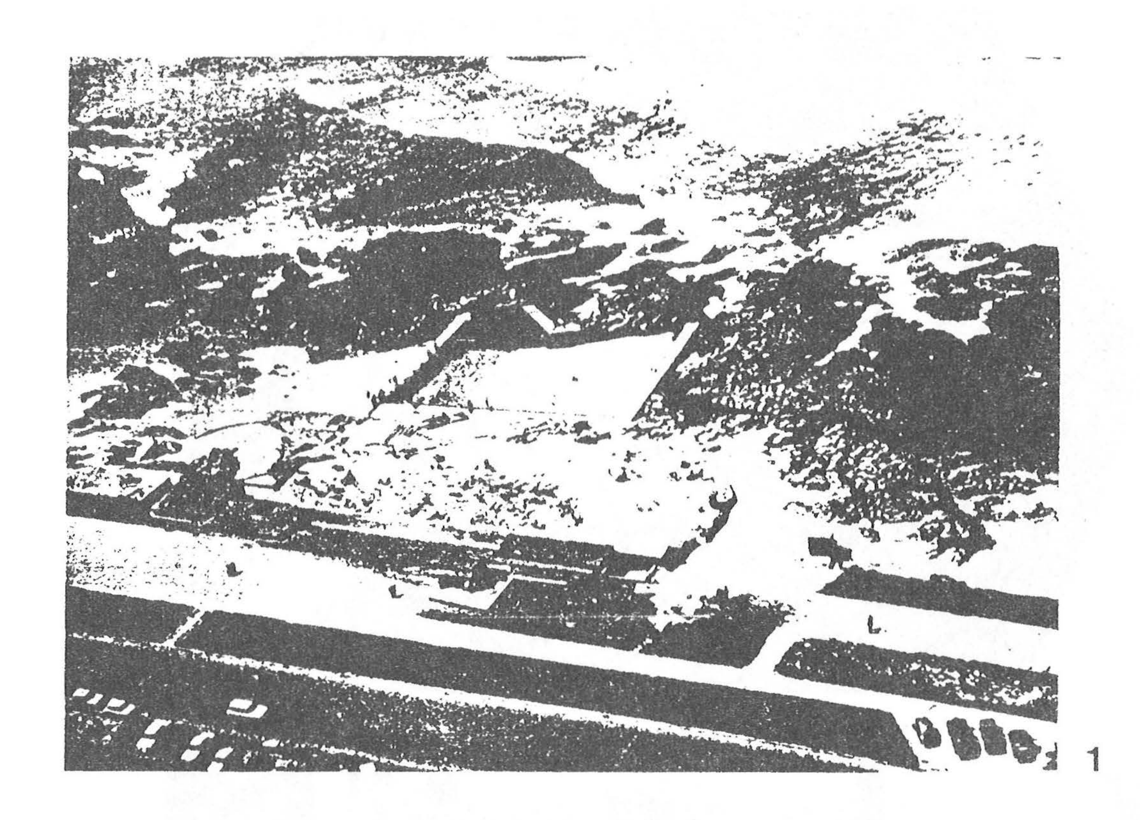
En el proyecto deberá estar siempre presente esa concepción mental a la que hemos aludido, y referiremos en todo momento lo representado a la realidad. No sólo en la práctica profesional sino que ya desde los primeros proyectos escolares deberemos tener en cuenta esta naturaleza real del proyecto.

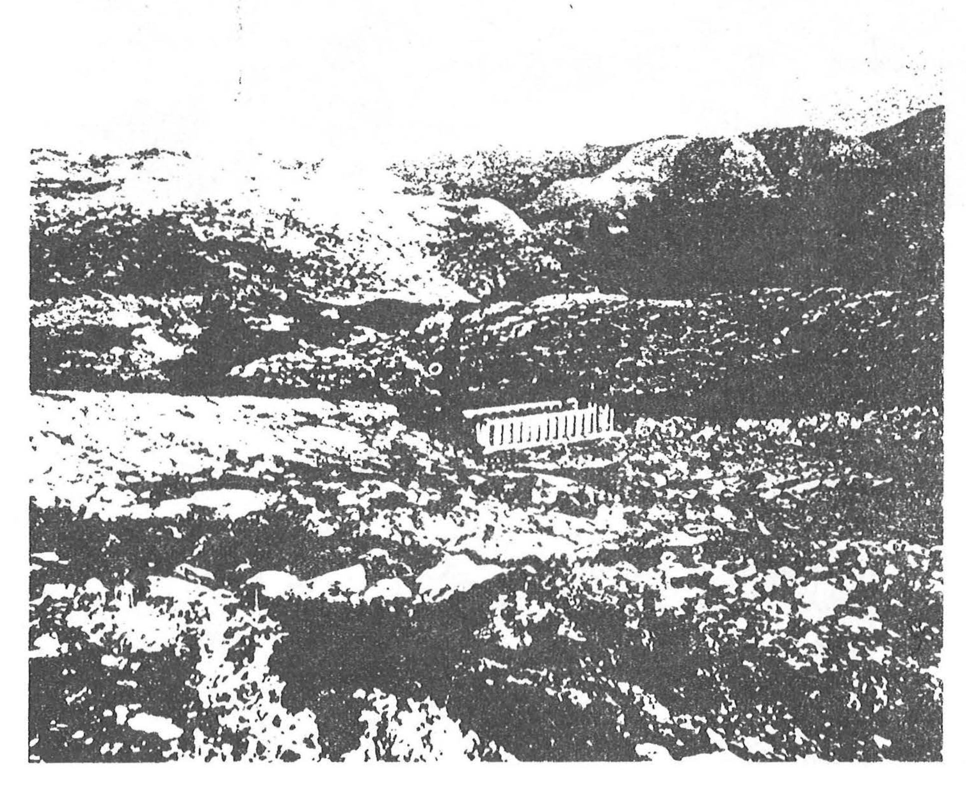
Al estudiar a los grandes arquitectos descubrimos la existencia de una cierta relación entre la concepción espacial y los sistemas de representación empleados por cada uno de ellos. Ante el amplio abanico de posibilidades deberemos reflexionar acerca de cuáles son los más adecuados a nuestra concepción y mejor expresan las ideas. No obstante y puesto que la carrera es un período de aprendizaje inicial, insistiremos en la definición de los proyectos empleando variedad de sistemas y técnicas de representación.

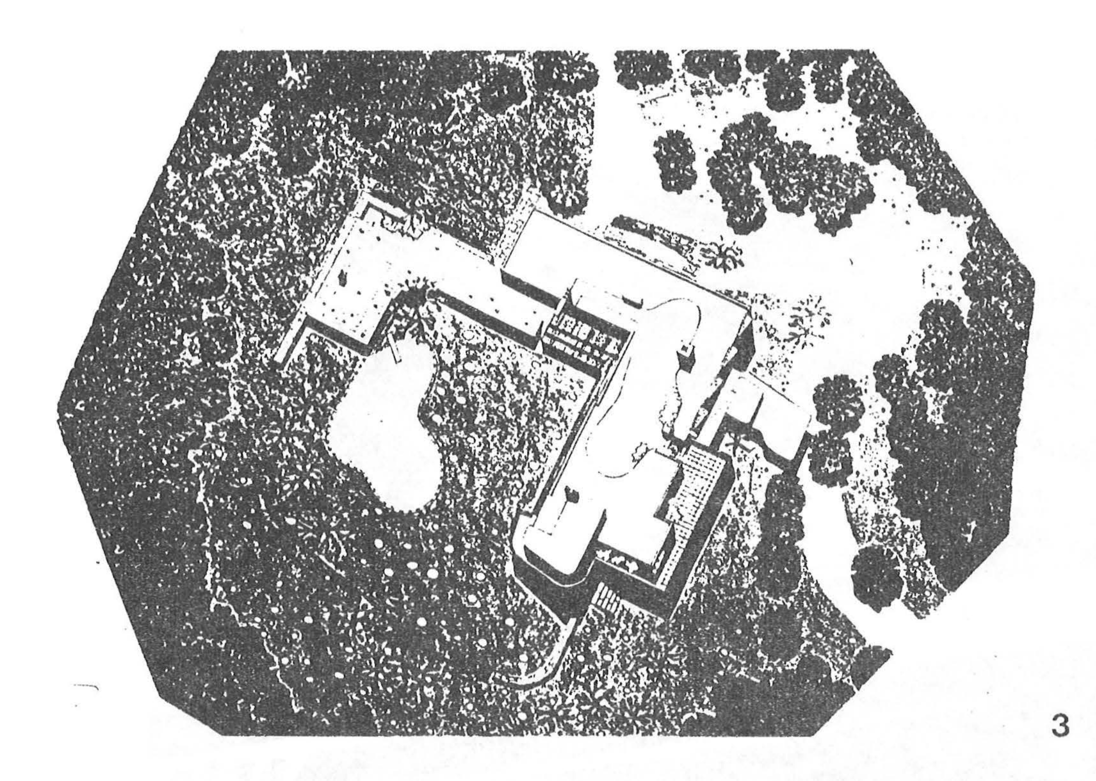
La maqueta

Quisiéramos poner el acento en uno de los sistemas de representación que nos parece más útil, tanto desde el punto de vista del instrumento de trabajo, como desde el de comunicación de nuestras ideas; nos referimos a la maqueta. La entendemos sobre todo como una maqueta de trabajo, más que como maqueta hecha a posteriori. Como sistema de representación tridimensional que es, nos aporta la visión del espacio y del objeto, haciéndonos ver con claridad la mejor solución en cada caso. Junto a esto, su condición de sistema escultórico lleva implícito el acercamiento

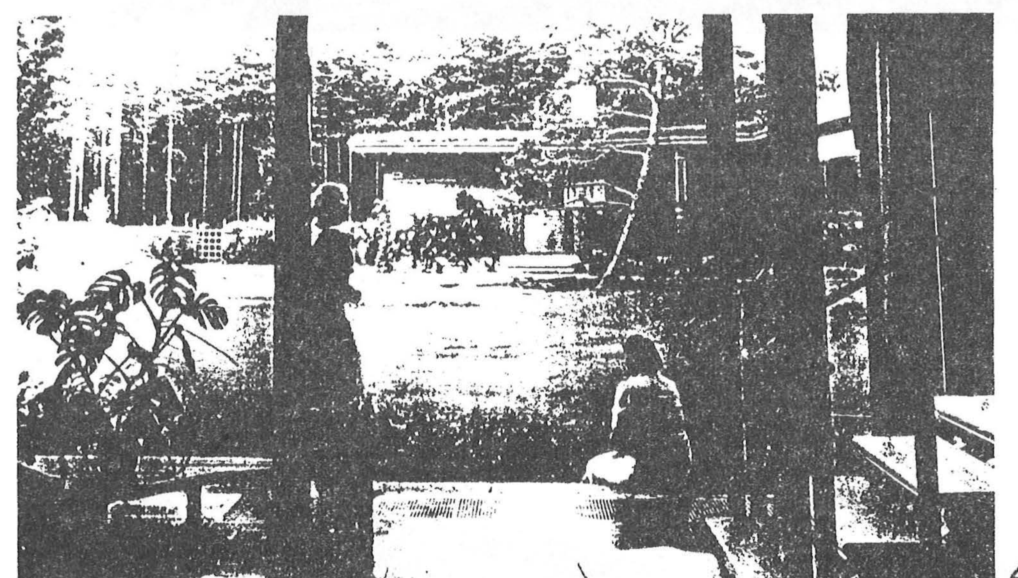
a la materia y a lo táctil, obligándonos su realización a elegir una serie de materiales (madera, corcho, cartulina, ...) que nos aproximarán conceptualmente a los reales.


1

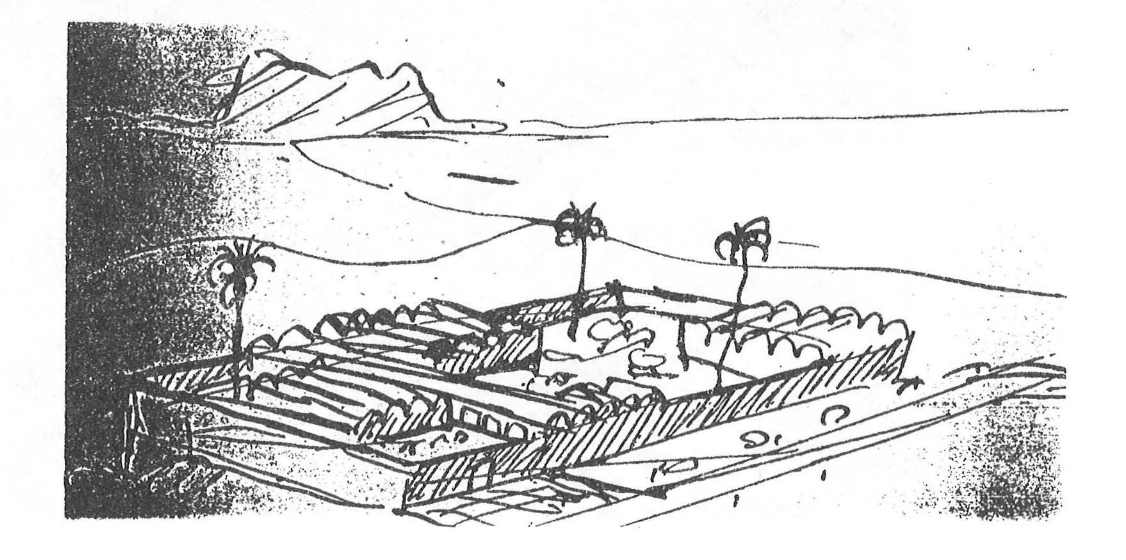

2

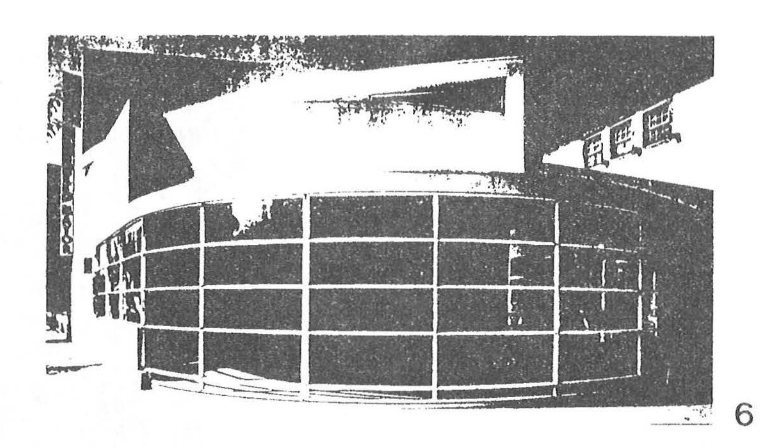


3

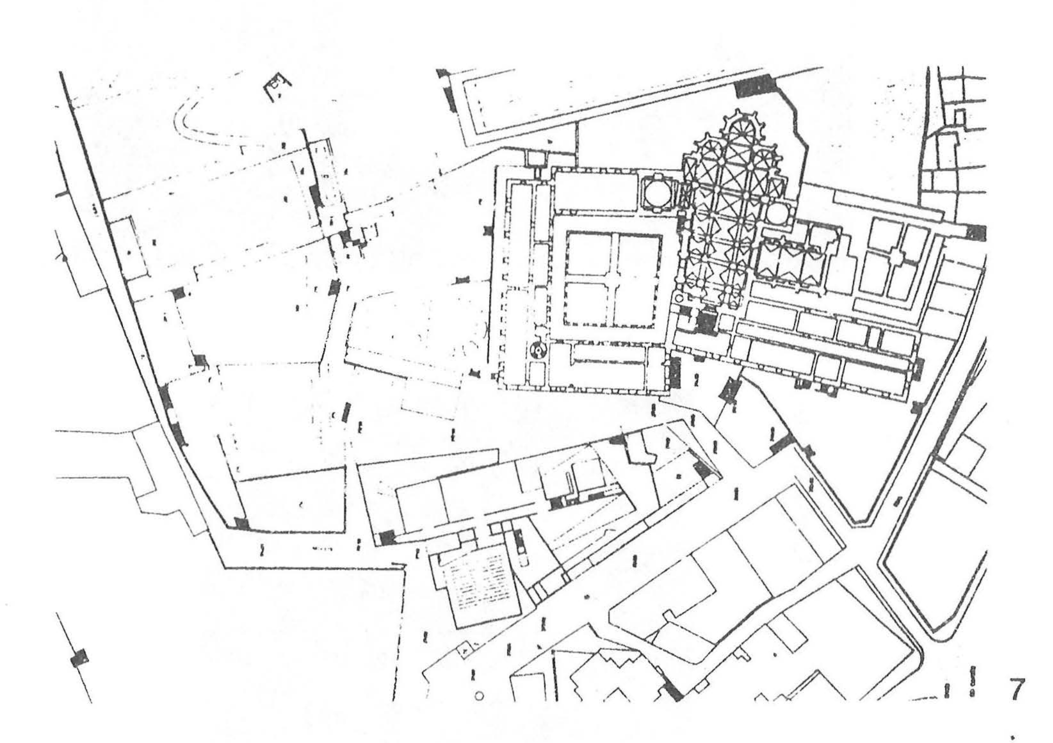


4

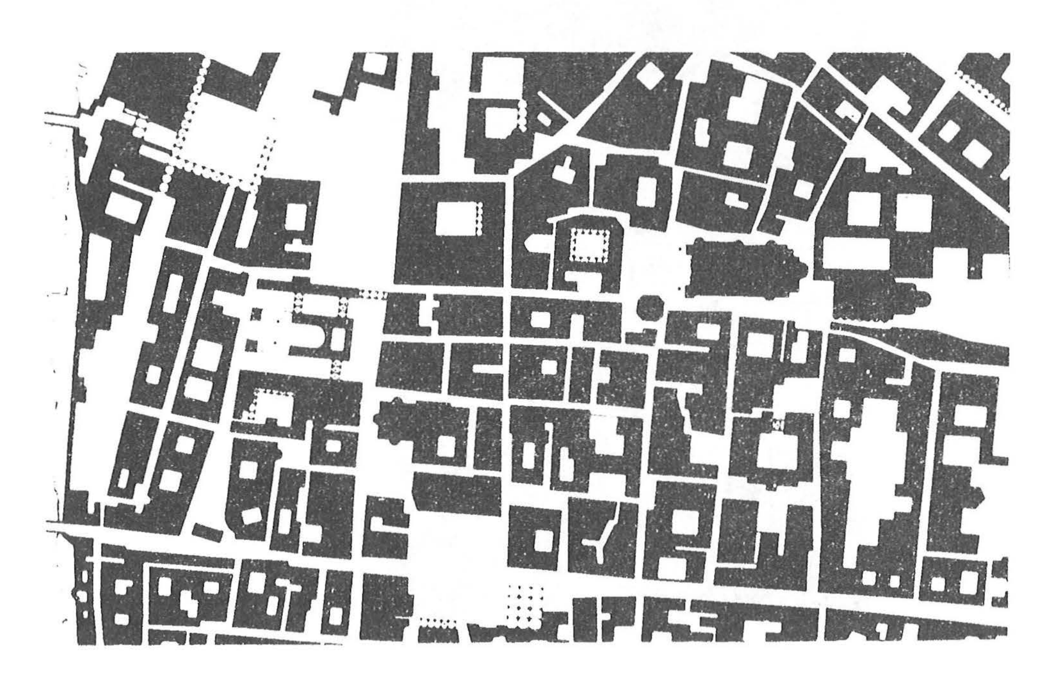


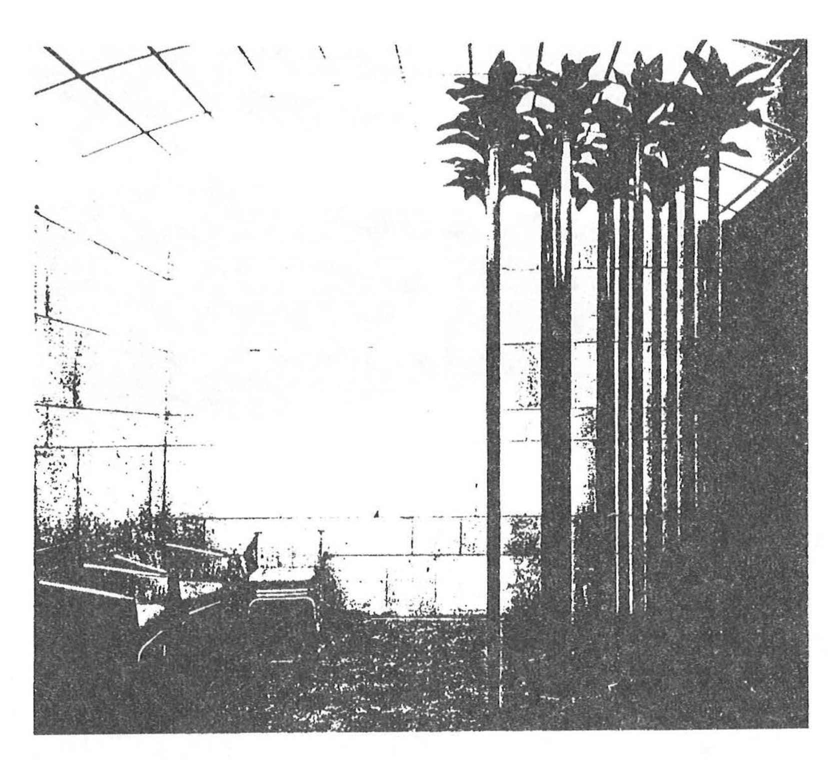


6



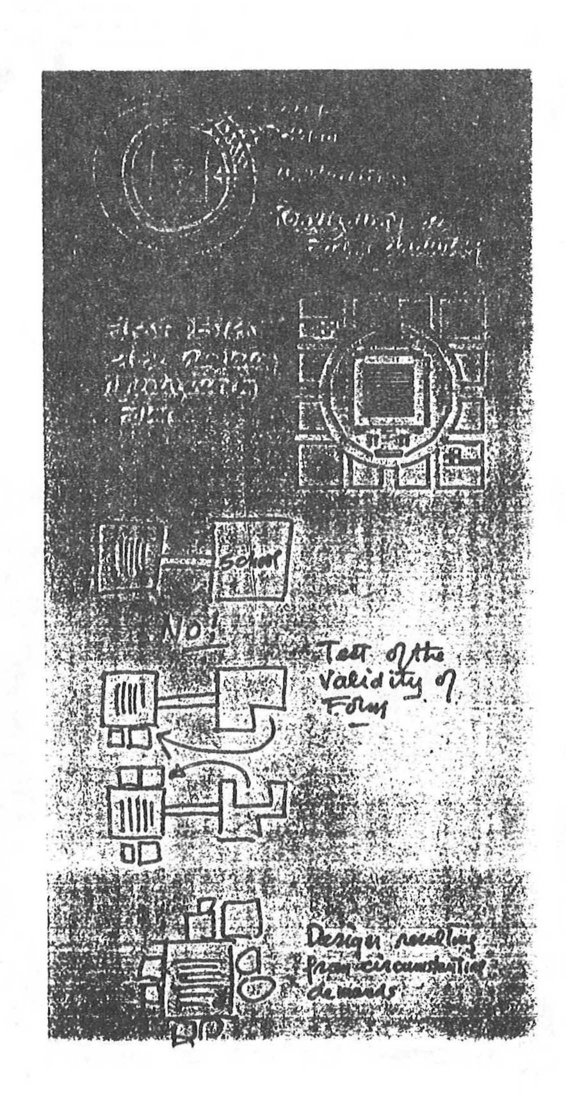
7

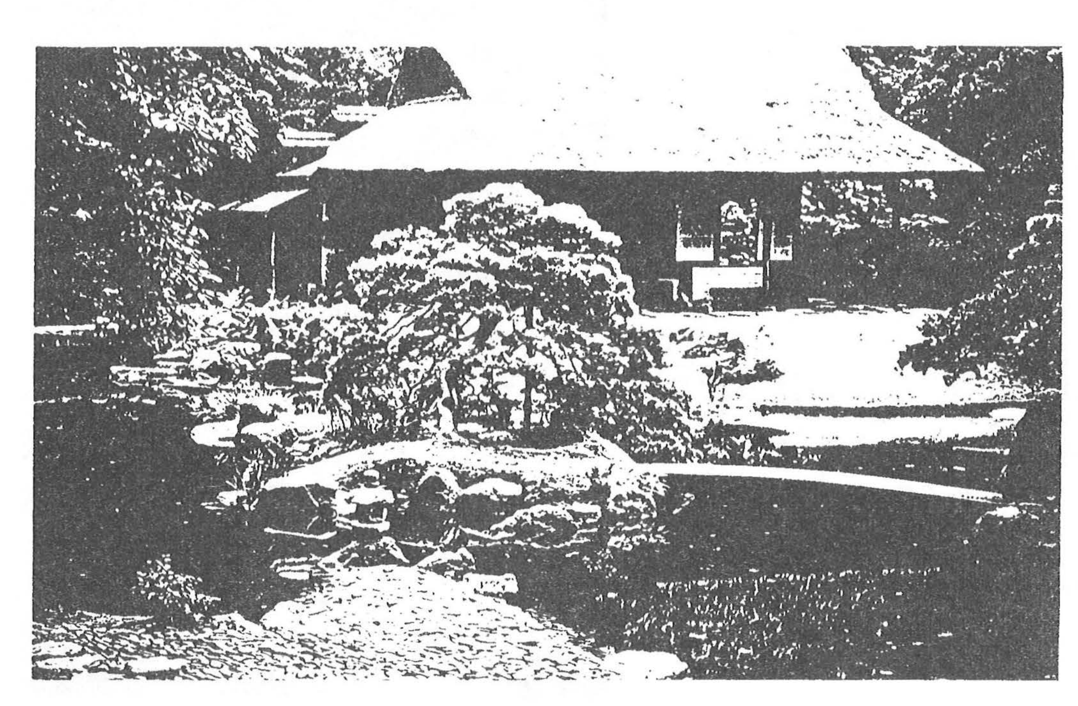




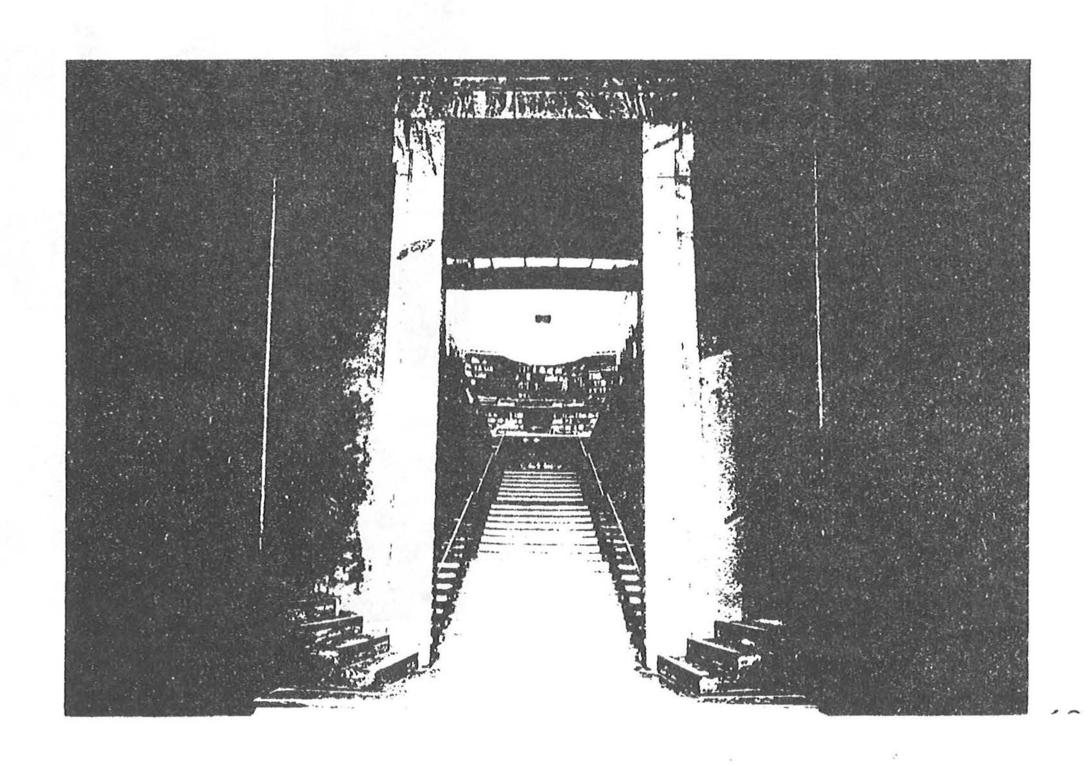


9


School
No!
Test of the validity of Form
Design resulting from circumstantial demands

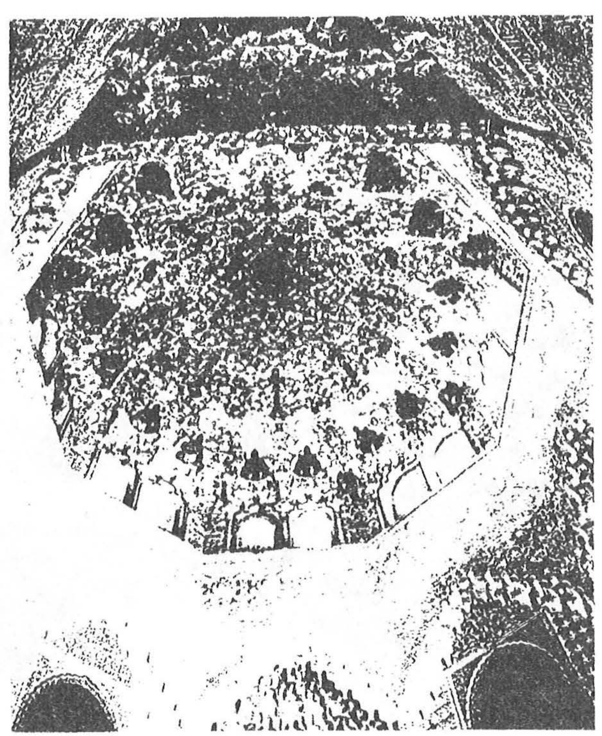


11

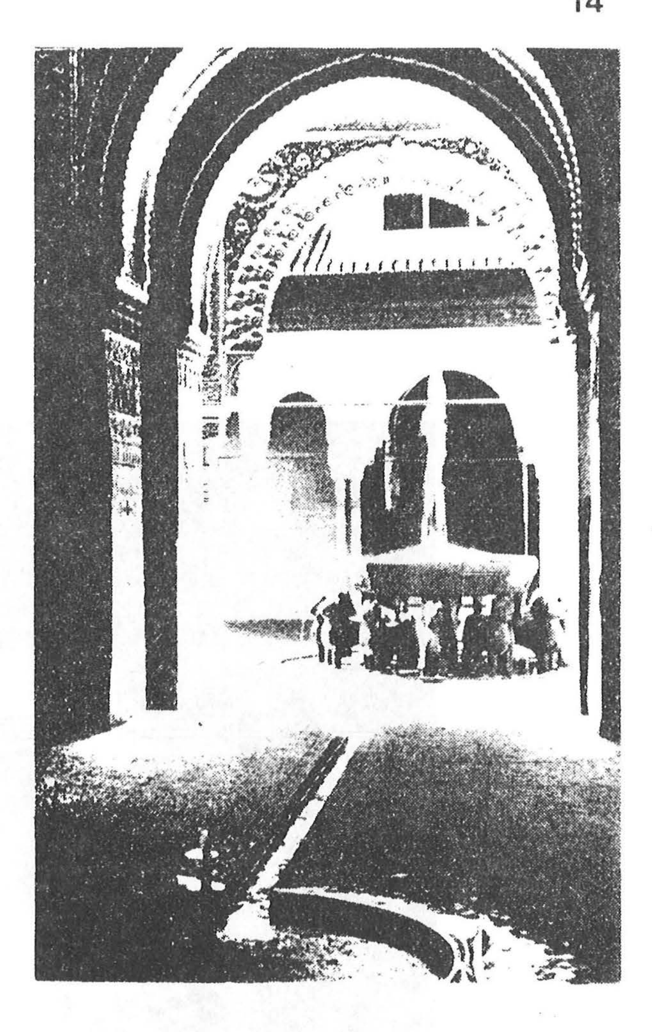



Architecture comes from The Making of a Room
The Plan A society of rooms is a place good to
A great American Poet once asked The Architect What slice of the sun does your building have. What light enters your Room. as if to say the sun never knew how great it is until it struck the side of a building.
The Room
is The place of the mind. In a small room one does
not say what one would in a large room.
only one other person could be generative
A room is not a room without natural light

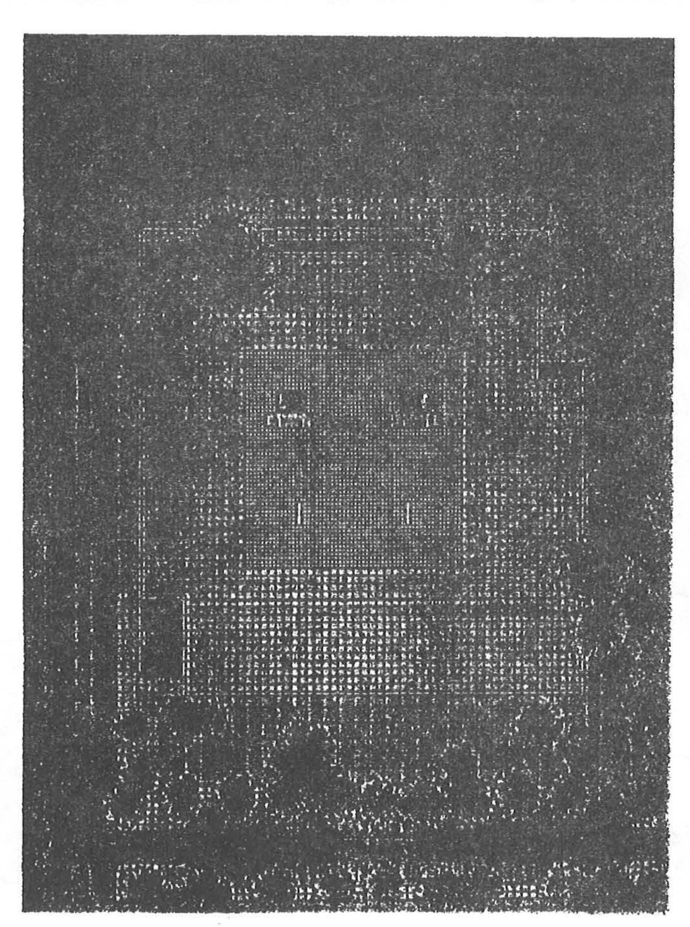
13

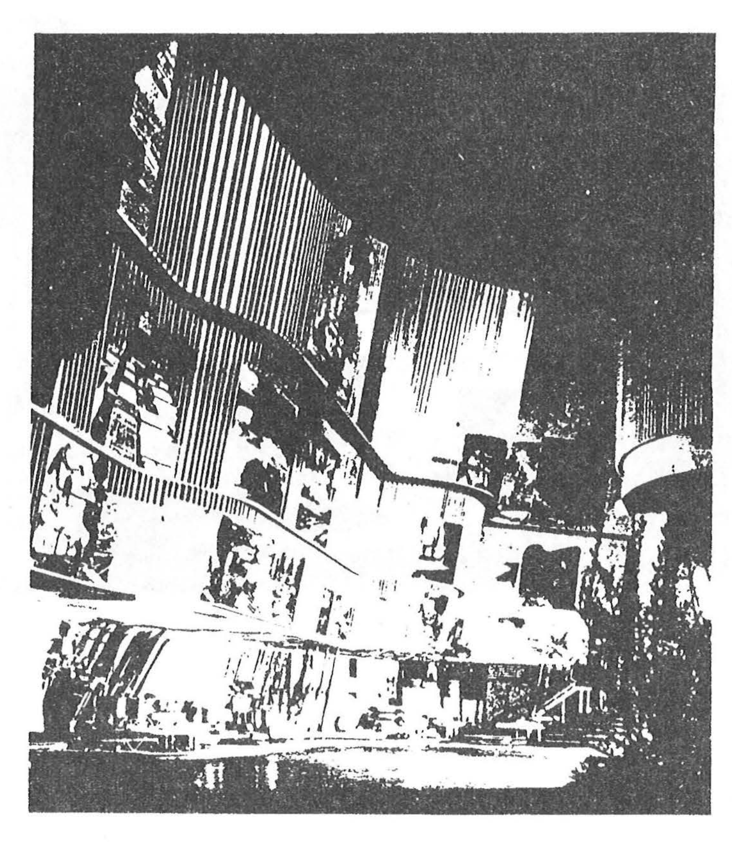


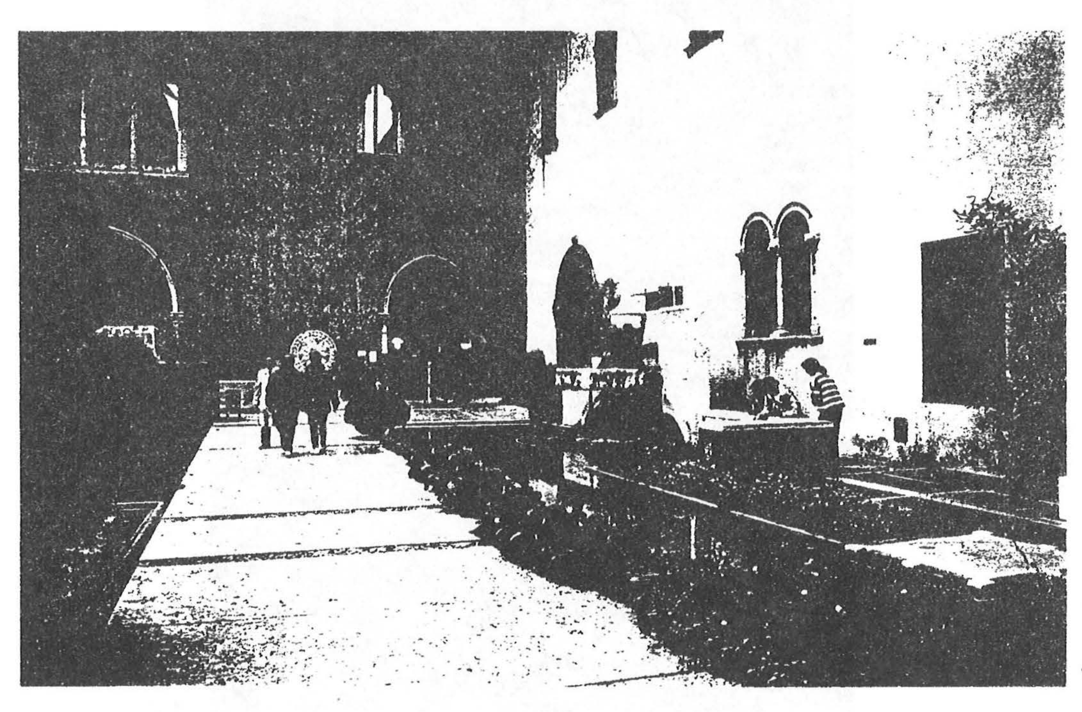
14

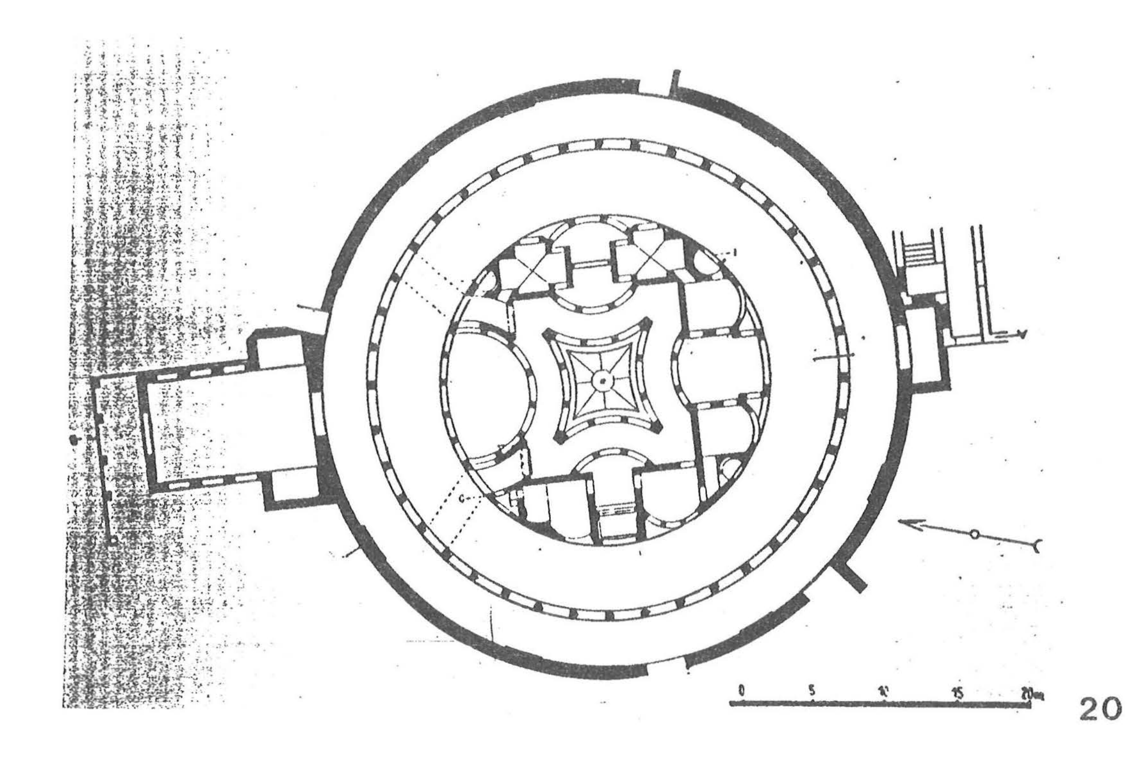



16

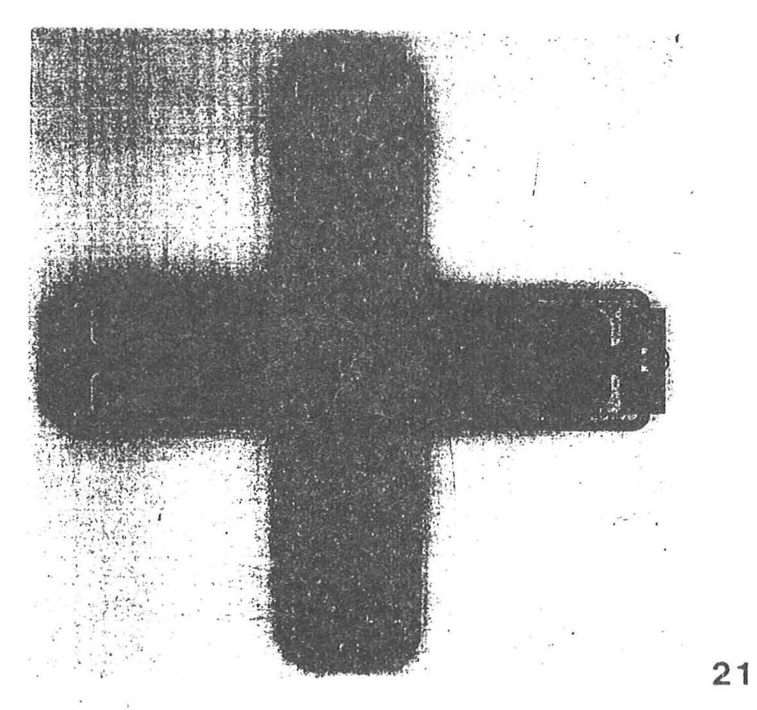

17


18


19



20



21

CUADERNO

5.01

CATÁLOGO Y PEDIDOS EN
http://www.aq.upm.es/ijh/apuntes.html